

Suchkriterien: (DE9315099)<PN>

0 gefundene(s) Dokument(e)

Um weitere Ergebnisse zu sehen, wählen Sie bitte auf obigen Sprungbalken

Klicken Sie bitte auf die Veröffentlichungsnummer, um Details dieser Veröffentlichung zu sehen.

Korb

0

Veröffentlichungsnr. Titel

Um Ihre Suche zu verfeinern, klicken Sie bitte auf Fernglas Icon in der Menüleiste.

Daten aus der [esp@cenet](mailto:esp@cenet) Datenbank - - I2

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



12 **Gebrauchsmuster**

**U1**

- (11) Rollennummer G 93 15 099.7
- (51) Hauptklasse A61M 11/08
- (22) Anmeldetag 05.10.93
- (47) Eintragungstag 17.02.94
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 31.03.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Handvernebler für das Zerstäuben von  
therapeutischen Flüssigkeiten
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Kendall-Medizinische Erzeugnisse - GmbH, 93333  
Neustadt, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Bardehle, H., Dipl.-Ing.; Dost, W., Dipl.-Chem.  
Dr.rer.nat.; Altenburg, U., Dipl.-Phys.,  
Pat.-Anwälte; Geißler, B., Dipl.-Phys.Dr.jur.,  
Pat.- u. Rechtsanwäl.; Rost, J., Dipl.-Ing., 81679  
München; Kahlhöfer, H., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte,  
40474 Düsseldorf; Pagenberg, J., Dr.jur.;  
Frohwitter, B., Dipl.-Ing., Rechtsanwälte;  
Dosterschill, P.,  
Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.pol.,  
Pat.-Anw., 81679 München

05.10.93

Kendall Medizinische Erzeugnisse GmbH

4. Oktober 1993  
K 17961 Ro/Sr/He

5

Handvernebler für das Zerstäuben von  
therapeutischen Flüssigkeiten

- 10 Die Erfindung betrifft einen Handvernebler für das Zerstäuben von therapeutischen Flüssigkeiten mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen. Als Handvernebler ist ein vom Patienten in die Hand zu nehmendes Gerät für die Therapie zu Hause anzusehen.
- 15 Handvernebler gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Es wird hier beispielsweise auf die PCT-Anmeldung WO 93/08856 hingewiesen. Bei diesem Handvernebler wird nach dem Venturi-Prinzip durch einen im Bereich der mit Druckluft beaufschlagten Zerstäuberdüse ausmündenden Kanal die Flüssigkeit angesaugt und zerstäubt, wobei das Zerstäubungsergebnis durch einen  
20 der Zerstäuberdüse gegenüberliegenden Prallkörper verbessert werden kann. Der Ansaugkanal reicht über einen bis an den Boden des Vorratsbehälters führenden Saugrüssel in die zu zerstäubende Flüssigkeit.
- 25 Die bekannten Handvernebler haben insbesondere bezüglich der Qualität der Zerstäubung zu einwandfreien Ergebnissen geführt, d.h. die Größe der einzelnen Tröpfchen ist so gering, daß der Zerstäubungsnebel bis in die letzten Verästelungen der Bronchien vordringen kann.
- 30 Bei der Verwendung von Handverneblern bei Kindern tritt allerdings das Problem auf, daß insbesondere kleine Kinder vor dem technischen Aussehen des Handverneblers zurückschrecken und möglicherweise das für

9315099

05.10.93

sie notwendige Inhalieren nur nach langem Zureden vornehmen oder sogar verweigern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, die Akzeptanz des Verneblers bei Kindern zu verbessern.

Die Lösung dieser Aufgabe wird mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen erreicht.

10 Erfindungsgemäß ist der Handvernebler in eine Figur verpackt, die dem Kind sympathisch ist und die vom Kind gerne in die Hand genommen wird. Die Verpackung des sonst wegen seines sehr technischen Aussehens vom Kind abgelehnten Verneblers kann sogar dazu führen, daß das Kind gerne inhaliert. Als Figuren, in welchen das Gerät untergebracht ist,  
15 können Comicfiguren, Tierfiguren, Fabelwesen und sonstige Phantasiefiguren, wie z.B. ein auf kindliche Sichtweise reduzierter Dinosaurier, verwendet werden. Außerdem erfolgt durch das Verpacken des Handverneblers eine Geräuschkämpfung.

20 In den Unteransprüchen sind bevorzugte Ausführungsbeispiele der im Anspruch 1 angegebenen Grundidee beschrieben.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand eines in der Zeichnung beschriebenen Ausführungsbeispiels näher erläutert.

25

Es zeigt:

Fig. 1 den Handvernebler in der Vorderansicht ohne Abdeckteil;

9315099

05.10.93

Fig. 2        den Handvernebler in einem durch die Nase gehenden Längsschnitt;

Fig. 3        den Handvernebler in einem zur Fig. 2 senkrechten Längsschnitt;

Fig. 4        Ausführungsformen für die Abdeckteile an der Oberseite der Hohlkugel.

10    Der Handvernebler ist in eine Phantasiefigur verpackt, die im wesentlichen aus einem länglichen Hohlkörper 1 und einer darauf aufgesetzten Hohlkugel 2 besteht. Im Hohlkörper 1 ist der Vorratsbehälter 8 für die zu zerstäubende Flüssigkeit untergebracht, in der Hohlkugel 2 der Zerstäuber 9. Der Hohlkörper 1 weist zur besseren Handhabung ringförmige Greifrillen 4 auf.

An die Hohlkugel 2 ist ein die Nase 3 der Figur bildender konischer Hohlkörper angesetzt, welcher als Mundstück dient, d.h. die Nase 3 wird mittelbar oder unmittelbar vom Benutzer in den Mund genommen.

20    Zur Erhöhung der Standfestigkeit sind am unteren Ende des Hohlkörpers 1 Bodenteile 5, 6 angesetzt, wobei zwei Bodenteile 5 als Füße ausgebildet sind und der nach hinten weisende Bodenteil 6 den Schwanz der Figur darstellt.

25    Im Bodenteil 6 befindet sich die Druckluftzuleitung 7. Diese Druckluftzuleitung 7 mündet in einen Druckluftkanal 20, der durch eine vom Boden 22 des Hohlkörpers 1 bis zur Unterseite des Vorratsbehälters 8 reichende Trennwand 19 vom übrigen Innenraum des Hohlkörpers 1 abgetrennt ist. Der Druckluftkanal 20 ist über eine im Bereich der Verbindung

9315099

05.10.93

zwischen Hohlkörper 1 und Hohlkugel 2 angeordnete Durchtrittsdüse 21 mit dem Innenraum der Hohlkugel verbunden, von der aus dann der Zutritt der Druckluft zur Zerstäuberdüse 10 erfolgt. Die Druckluft führenden Räume müssen natürlich gegenüber der Außenluft abgedichtet sein.

Der Zerstäuber 9 besteht in bekannter Weise aus der schon erwähnten Zerstäuberdüse 10, einem Ansaugkanal 11 und einem Prallkörper 12. Bei Austritt der Druckluft aus der Zerstäuberdüse 10 wird durch das Venturi-Prinzip aus dem Ansaugkanal 11 Flüssigkeit aus dem Vorratsbehälter 8 angesaugt und vor allem dadurch zerstäubt, daß der austretende Druckluftstrahl mit den Flüssigkeitströpfchen auf den Prallkörper 12 auftrifft. Das Ansaugen der Flüssigkeit aus dem Vorratsbehälter 8 erfolgt über einen nicht gezeigten Saugrüssel, der in der Nähe des Bodens des Vorratsbehälters 8 endet.

Der nach unten gerichtete Teil des Ansaugkanals 11 ist in einer zylindrischen Trennkammer 23 untergebracht.

Die Hohlkugel 2 weist an der Oberseite eine Durchtrittsöffnung 13 für die Außenluft auf. Der Querschnitt dieser Öffnung kann durch verschiedenen geformte Abdeckteile 14, 15, 18 verändert werden, wodurch die Intensität des aus dem Mundstück austretenden Nebels an die Erfordernisse angepaßt werden kann. Diese Abdeckteile sind als Teile der Phantasiefigur ausgebildet, z.B. als Spitzhut 14, als Haarteil 15 mit angesetzten Ohren 16 oder als Kamm 18. Die Abdeckteile greifen mit nach unten gerichteten Ansätzen 17 in die Luftdurchtrittsöffnung 13 ein und sind durch diese Ansätze auch in ihrer Position gehalten.

93.15.0993

05.10.93

Der Hohlkörper 1 ist mit dem Vorratsbehälter 8 einstückig hergestellt und weist oben einen Ringbund 24 auf, in welchen ein unten an der Hohlkugel 2 angebrachter Ringflansch 25 abgedichtet eingreift. Der Vorratsbehälter 8 kann auch austauschbar im Hohlkörper 1 untergebracht  
5 sein.

Das die Druckluftzuleitung 7 aufnehmende Bodenteil 6 ist zusammen mit dem Boden 22 des Hohlkörpers 1 einstückig ausgebildet und mit Paßsitz auf das untere Ende des Hohlkörpers 1 aufgeschoben.

10

Die Befüllung des Vorratsbehälters kann über die Nase 3 oder nach Auseinanderbau von Hohlkörper 1 und Hohlkugel 2 unmittelbar in den Vorratsbehälter 8 erfolgen.

93.10.93

05.10.93

5

### Schutzansprüche

1. Handvernebler für das Zerstäuben von therapeutischen Flüssigkeiten  
10 bei der Inhalationstherapie mit einer in einem Gehäuse angeordneten Zerstäuberdüse für den Austritt von Druckluft und mit einem Vorratsbehälter für die Flüssigkeit, aus dem nach dem Venturi-Prinzip durch einen im Bereich der Zerstäuberdüse ausmündenden Kanal die Flüssigkeit angesaugt und unter Verwendung eines der  
15 Zerstäuberdüse gegenüberliegenden Prallkörpers in feinste Teilchen zerstäubt wird,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß der Handvernebler in einer Comicfigur, in einer Tierfigur, in einer Fabelwesenfigur o.dgl. untergebracht ist.

20

2. Handvernebler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Figur das Gehäuse des Handverneblers bildet.
3. Handvernebler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die  
25 Figur einen länglichen Hohlkörper (1) zur Aufnahme des Vorratsbehälters (8) und eine darauf aufgesetzte Hohlkugel (2) zur Aufnahme des Zerstäubers (9) aufweist.
4. Handvernebler nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine  
30 an der Hohlkugel (2) angebrachte Nase (3) das Mundstück bildet.
5. Handvernebler nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (1) ringförmige Greifrillen (4) aufweist.

93.15099



05.10.93

6. Handvernebler nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlkugel (2) an ihrer Oberseite eine Luftdurchtrittsöffnung (13) für die zuströmende Außenluft aufweist, wobei die Luftdurchtrittsöffnung (13) durch Abdeckteile unterschiedlicher Ausbildung mehr oder weniger verschlossen ist.
7. Handvernebler nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Abdeckteil ein Spitzhut (14), ein Haarteil (15) mit angesetzten Ohren (16) oder ein Kamm (18) verwendet wird.
8. Handvernebler nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbesserung der Standfestigkeit am unteren Ende des Hohlkörpers (1) seitlich vorspringende Bodenteile (5, 6) vorgesehen sind.
9. Handvernebler nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das bezüglich der Figur nach hinten gerichtete Bodenteil (6) die Druckluftzuleitung (7) aufnimmt.
10. Handvernebler nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das die Druckluftzuleitung (7) aufnehmende Bodenteil (6) zusammen mit dem Boden (22) des Hohlkörpers (1) ein eigenes Konstruktionsteil bildet.
11. Handvernebler nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine vom Boden des Vorratsbehälters (8) nach unten verlaufende Trennwand (19) innerhalb des Hohlkörpers (1) einen Druckluftkanal (20) abgrenzt.

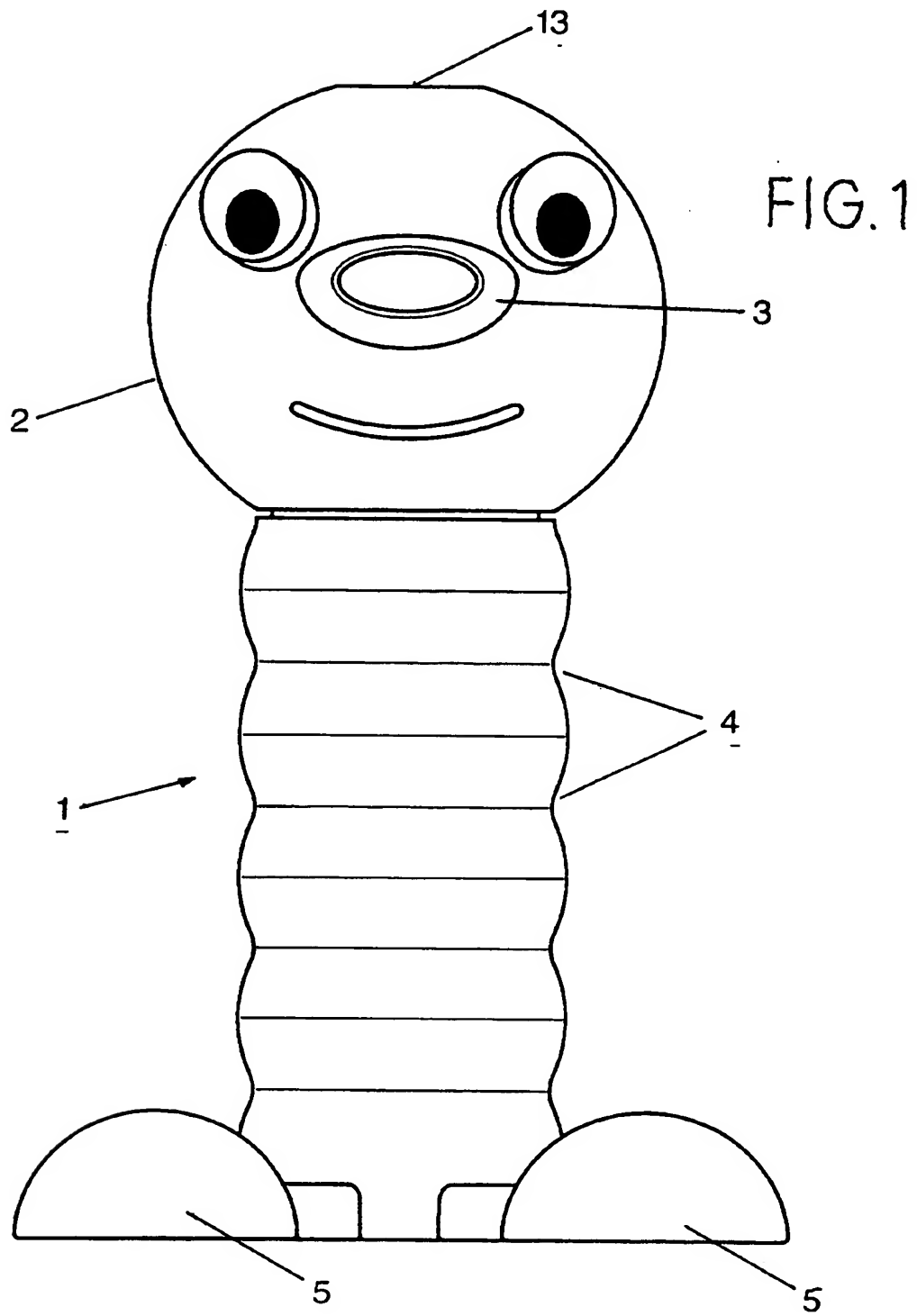
03.15.0000

05.10.93

12. Handvernebler nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorratsbehälter (8) einstückig mit dem Hohlkörper (1) hergestellt ist.
- s 13. Handvernebler nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Hohlkörper (1) oben einen Ringbund (24) aufweist, in welchen die Hohlkugel (2) mit einem nach unten weisenden Ringflansch (25) eingreift.

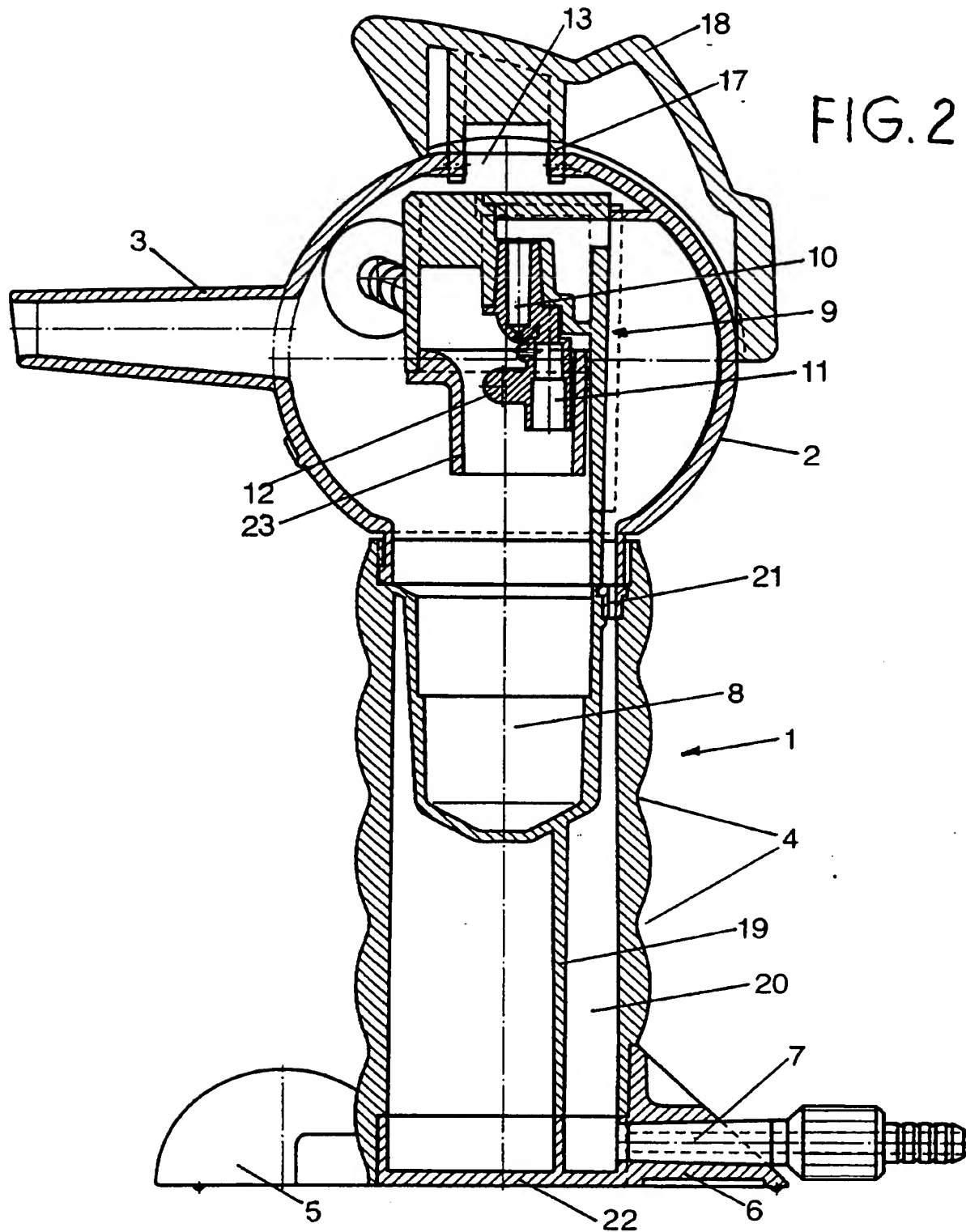
9315099

05.10.93



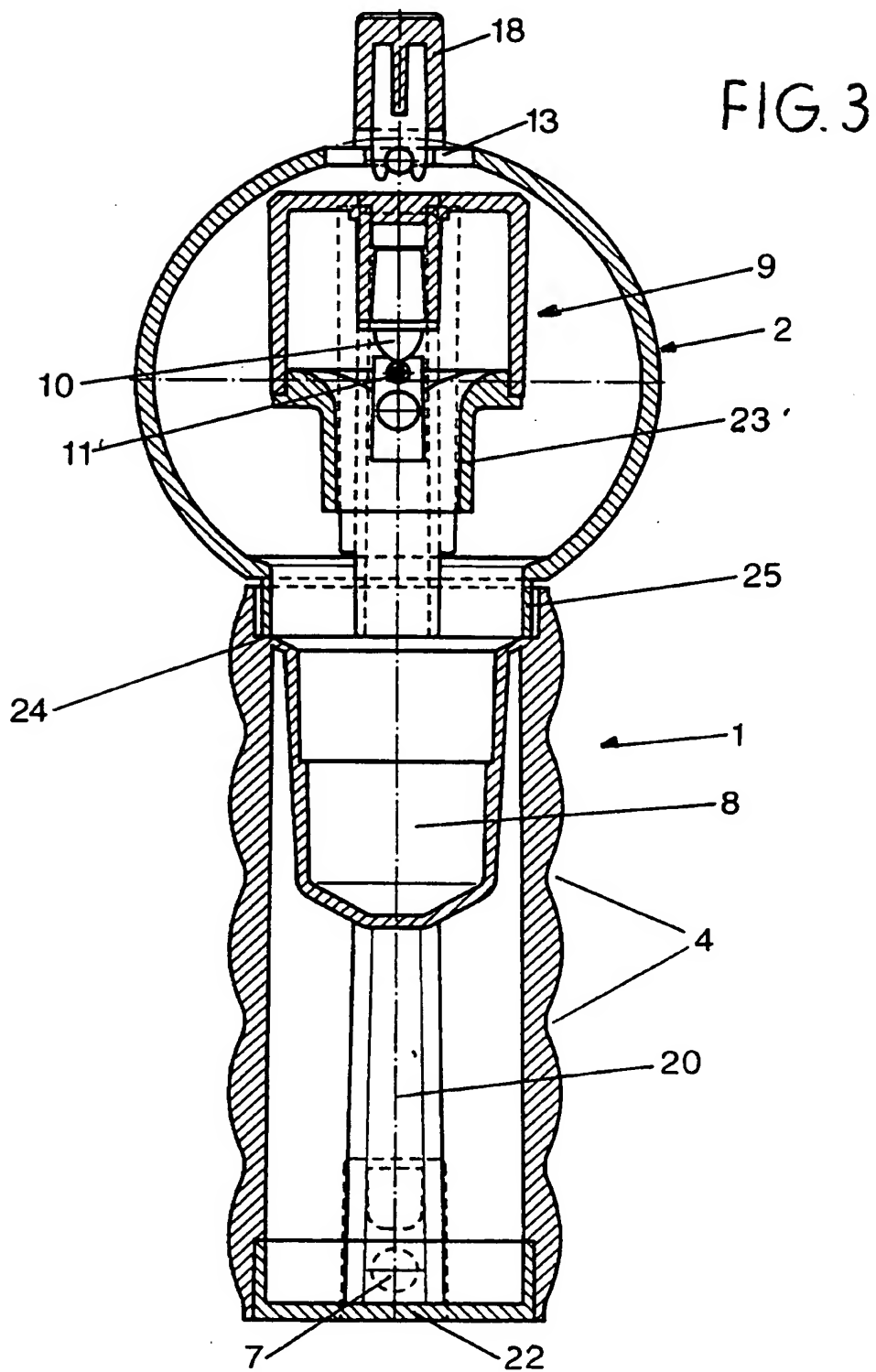
9315099

05.10.93



93 15099

05.10.93



9315099

05.10.93

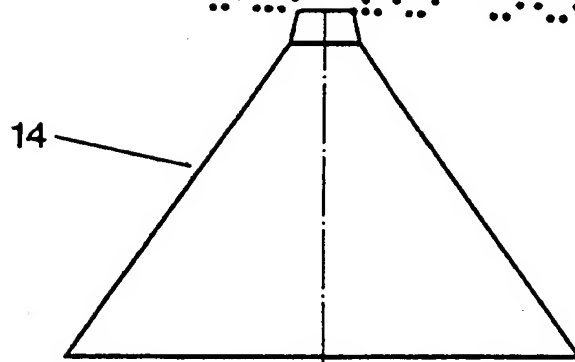
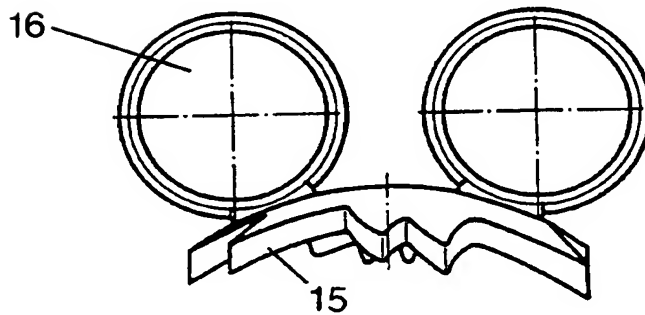
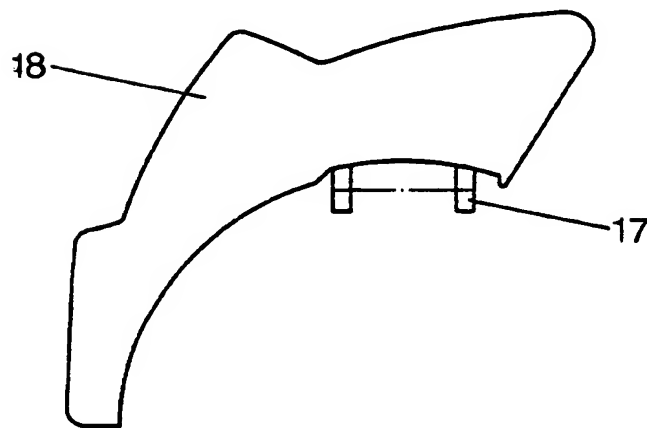


FIG. 4



93 15099